

Einfluss unterschiedlicher Streusalzgaben auf die Entwicklung einer Ansaat mit Wildkräutern und -gräsern

Rasen, Kräuter, Streusalz, Straßenbegleitgrün

Zusammenfassung

Über den Winter verabreichte Steinsalzgaben von 200-600 g/m² schädigten eine etablierte Ansaat mit Wildkräutern und -gräsern (Frühjahrssaat) kaum. Demgegenüber zeigten die gleiche Salzmengen eine deutliche Schädigung auf den Aufwuchs einer Ansaat im Herbst. Bei den einzelnen Arten konnten wesentliche Unterschiede in der Salztoleranz festgestellt werden. So erwiesen sich *Linaria vulgaris* und *Poa compressa* als sehr salzverträglich, während z.B. *Anthoxanthum odoratum*, *Hypochoeris radicata* und *Leontodon hispidus* bereits durch relativ geringe Salzmengen geschädigt wurden.

Versuchshintergrund - Versuchsfrage

Der Straßenwinterdienst greift aus wirtschaftlichen Überlegungen in der Regel auf Steinsalz zurück, um Verkehrswege schnee- und eisfrei zu halten. Den Erfordernissen entsprechend werden bei jeder Anwendung zwischen 10 und 30 g Steinsalz/m² Fahrbahn unter Einsatz von Trocken- oder Feuchtsalztechnik aufgebracht. Ein Teil des applizierten Taumittels wird mit dem Schmelzwasser über Entwässerungseinrichtungen abgeführt oder aber in Böden am Straßenrand eingeleitet. Ein weiterer Teil gelangt durch den Fahrtwind als sogenannte Verkehrsgischt (Spritzwasser, Sprühnebel oder Staub) in den Straßenrandbereich. Über die Wintermonate führt die Verfrachtung der Gischt zu einer Deposition von 50 bis 450 g Salz/m² auf Flächen in unmittelbarer Fahrbahnnähe, die mitunter als Standort für das Straßenbegleitgrün dienen.

Untersuchungen weisen Steinsalz, das sich fast ausschließlich aus Natrium und Chlorid zusammensetzt, als einen Hauptfaktor für Schäden an der straßennahen Begleitvegetation aus. Es zeigt sich aber auch, dass zwischen den einzelnen Pflanzenarten offensichtlich große Unterschiede bezüglich der NaCl-Toleranz bestehen.

Das Institut für Landschaftsarchitektur und das Institut für Gartenbau der Forschungsanstalt für Gartenbau Weihenstephan/FH Weihenstephan prüfen daher seit 2005 den Einfluss unterschiedlicher Steinsalzgaben auf die Entwicklung einer Ansaat verschiedener Wildkräuter und -gräser über mehrere Jahre. Ziel der umfangreichen Forschungsarbeiten ist die zielgerichtete Zusammenstellung von Saatgutmischungen für eine verlustarme Begrünung extensiver verkehrsnaher Bereiche.

Versuchsdurchführung

Die 300 m² große Versuchsfläche, aufgeteilt in 78 Parzellen zu je 2 m², wurde zweischichtig aufgebaut: einem ca. 25 cm mächtigen Unterbau aus verdichtetem Frostschutzkies folgte eine rund 10 cm dicke Vegetationstragschicht aus gewaschenem Sand 0-4 mm.

Als mögliche Einflussfaktoren für eine Schädigung von Steinsalzgaben auf die Vegetation wurden bei der Versuchsdurchführung Saattermin, Ausbringmenge des Steinsalzes sowie Zeitrahmen der Salzausbringung variiert.

Im Frühjahr 2005 erfolgte die erste Saat, die sich auf die Hälfte der Parzellen begrenzte. Dabei kamen 4 g Saatgut/m² einer für Magerstandorte geeigneten Saatgutmischung der

Versuche in der Landespflege

Fachhochschule Weihenstephan, Institut für Gartenbau

Bearbeiter: Martin Jauch, Wolfgang Richter-Tietel

**2009
Nr. 20**

Rieger-Hofmann GmbH (50 Gew.-% Kräutersaatgut mit 42 Arten und 50 Gew.-% Gräser-
 saatgut mit 7 Arten) zur Anwendung. Dieselbe Menge der gleichen Saatgutmischung wurde
 im Herbst 2005 auf den restlichen, bis dahin brachliegenden Parzellen ausgebracht. Eine
 Bewässerung der Flächen erfolgte in den ersten 6 Wochen nach der Ansaat bei Bedarf, im
 weiteren Verlauf nur bei extremer Trockenheit.

Die begrünteten Flächen wurden jährlich im Frühjahr unter Verwendung eines umhüllten
 Langzeitdüngers auf der Basis von 5 g N/m² moderat mit Nährstoffen versorgt.

Während der Wintersaison wurden jeweils 20 Steinsalzgaben zu je 10 bis 40 g/m² ausge-
 bracht, wobei ein Gesamt-Eintrag von 200 bis 800 g Salz/m² erzielt wurde. Der 3-fach vari-
 ierte Ausbringungszeitraum umfasste die Monate November bis Januar, Dezember bis
 Februar bzw. Januar bis März.

Ergebnisse

Die 2005 ausgeführte Frühjahrssaat zeigte sich bislang von Salzgaben bis zu 600 g/m² in
 ihrer Entwicklung weitgehend unbeeindruckt. Die Gräser und Kräuter zeichneten ein anspre-
 chendes Erscheinungsbild. Die Pflanzen bedeckten 2008 rund 60-75 % der zur Verfügung
 stehenden Fläche. Bei Salzgaben von 800 g/m² wurden insbesondere Kräuter geschädigt,
 was zu einem wesentlich geringeren Bedeckungsgrad auf diesen Flächen führte.

Die Herbstsaat 2005 wurde durch die sich anschließende Salzausbringung im Winter
 2005/2006 deutlich stärker geschädigt. Während die Vegetation auf den unbehandelten Par-
 zellen im Spätsommer 2006 einen Bedeckungsgrad von rund 70 % erzielte, hatten sich die
 Pflanzen auf den mit Salz bestreuten Parzellen nur auf 25-45 % der zur Verfügung stehen-
 den Flächen ausgebreitet. Die im Vergleich zur Frühjahrssaat deutlich geringere Bodenbede-
 ckung trat auch noch 2008 in Erscheinung. Bei den einzelnen Arten konnten wesentliche Un-
 terschiede in der Salztoleranz festgestellt werden (s. Tabelle 1).

Tabelle 1 : Salztoleranz unterschiedlicher Gräser und Kräuter

Pflanzenart	Salzverträglichkeit*
<i>Linaria vulgaris</i>	sehr hoch
<i>Poa compressa</i>	sehr hoch
<i>Achillea millefolium</i>	hoch
<i>Anthyllis vulneraria</i>	hoch
<i>Bromus erectus</i>	hoch
<i>Centaurea jacea</i>	hoch
<i>Dianthus carthusianorum</i>	hoch
<i>Festuca ovina</i>	hoch
<i>Lotus corniculatus</i>	hoch
<i>Plantago lanceolata</i>	hoch
<i>Plantago media</i>	hoch
<i>Salvia pratensis</i>	hoch
<i>Silene nutans</i>	hoch
<i>Silene vulgaris</i>	hoch
<i>Anthemis tinctoria</i>	mittel
<i>Leucanthemum vulgare</i>	mittel
<i>Sanguisorba minor</i>	mittel
<i>Silene dioica</i>	mittel
<i>Anthoxantum odoratum</i>	gering
<i>Hypochoeris radicata</i>	gering
<i>Leontodon hispidus</i>	gering
<i>Prunella vulgaris</i>	gering
<i>Reseda lutea</i>	gering

sehr hoch = Salzmengen von 800 g/m² wurden toleriert

hoch = Salzmengen von 600 g/m² wurden toleriert

mittel = Salzmengen von 400 g/m² wurden toleriert

gering = Salzmengen von 200 g/m² wurden toleriert